





7 るので、各ローラを通過するとき、徐々にローラに乗り

上げ、徐々にローラから離れていくため、先に述べた速度ムラ、振動（衝撃）が緩和され、よって色ズレ、濃度ムラといった画質劣化が防止される。

【0046】又、図6に示す搬送ベルト8のクリーニング手段たるクリーニングブレード80aが搬送目標部8aを乗り越える際も、徐々に乗り越えが行かれ、搬送目標部によるバウンドが抑えられクリーニング性能が向上する。

【0047】尚、上述した各手法は、この限りではなく、種々の条件によって決定されても本発明の効果は達成される。

【0048】実施例2

次に本発明に係る搬送目標部8aの位置検出手段の一実施例について説明する。

【0049】位置検知手段は、搬送ベルト8上に印刷あるいはデータシングされた検知断8bを反射型のフォトセンサー20により検知し、その位置を装置にフィードバックするもので、從来の搬送ベルトに穴を開けて検知する手段に対して接觸及びトナー汚れという点ですべてである。

【0050】即ち從来の検知手段においては、印刷あるいはデータシングたる検知部が、搬送ベルト表面にある時には、感光ドラムや前述した搬送ベルト8のクリーニング手段との接触によって、又搬送ベルト裏面にある時には前述した各ローラ等との接觸によって割り取られたりはがれたりして、搬送目標部の検知不具になる問題点を有していた。

【0051】本発明における実施例は図2及び図3に示すように実現される。図2は検知部8bが搬送ベルト8表面に形成される場合、図3は検知部8bが搬送ベルト8裏面に形成される場合を示している。

【0052】それぞれの場合において、検知部8bは搬送目標部8aに連絡した上流側に配置され、反射型フォトセンサー（搬送目標部8aの側）20は検知部8bの側に設置され、検知部8bとの部分比の反射率の変化によりその位置を検知し、装置にフィードバックする。装置は上述の検知信号により、搬送目標部8aに記録材が積載されないように制御される。

【0053】次にその制御の一例について、図4に示す

40 制御の流れ図を参照して説明する。

【0054】図中に示したように、コピー信号が入力されると、前述の前回転シーケンスが始まり、同時に記録材及びそのサイズT<sub>W</sub>を検出する。この前回転シーケンス中に搬送ベルトの搬送目標部2の道S=1

(ON)になつたら給紙用クロックをC=0とする。給紙用クロックはドラム回転数や本体内の水晶振動子等によるクロック・タイマー及び搬送ベルトに運動モータのパルス数などさまざまな表示されるが、本実施例ではドラムの電位計測に用いるドラム回転数を基にした内部クロ

50 4)、A3の場合(T<sub>1</sub>、T<sub>2</sub>)=(0.36、6.4

8)となる。

【0055】一方、記録材は前回転終了後、図6中のビンアンブローフ9により給紙カセット60から記録材6は給紙され、レジストローラへ突き当たり、ループを形成して一度止まる。そして、記録紙6は、給紙用クロ

ト8の表面に形成した場合、及び図3に示すように、検知部8bを搬送ベルト8の裏面に形成した場合の両方とも搬送ベルト移動方向に対して突出する搬送目標部8aのすぐ上流に検知部8を設ける。これにより、検知部8は搬送目標部8aの段差を利用して搬送ベルト8上に形成される。

【0056】図2に示すように、検知部8bを搬送ベルト8の裏面に形成した場合、及び図3に示すように、検知部8bを搬送ベルト8の裏面に形成した場合の両方とも搬送ベルト移動方向に対して突出する搬送目標部8aのすぐ上流に検知部8を設ける。これにより、検知部8は搬送目標部8aの段差を利用して搬送ベルト8上に形成される。

【0057】この時の給送タイミングT<sub>N</sub>について図5の説明図に示した。これは図6に図示のプリンタにおける搬送ベルト8の周長が100mmの場合である。図5中a<sub>1</sub>はn枚目の記録材が保持されるところ、b<sub>n</sub>はn個目の記録材が載らないところを示している。

【0058】図5の①に示すようにA4の記録材を紙筒20 100mmで保持し、搬送する場合、1周目は、ベルト端部が紙筒b<sub>1</sub>中にあるので、画像ムラが生じないしかし、2周目では7枚目のa<sub>7</sub>、3周目では10枚目のa<sub>10</sub>中に端部があるので搬送目標部が画像中に出てしま

う。

【0059】そこで、図5の②に示すようにA4の場合ベルト1周毎に給紙クロックCをC=0とすることで、常に紙筒b<sub>i</sub> (i=ベルト回転数) 中に搬送目標部が来るようになる。但し、プロセス・スピードは、①の場合、紙筒b<sub>1</sub>紙サイクルによって通常コピースピードを決める必要となるが、②では、ベルト周長/1周当たりの枚数によって決める必要となる。例えば、1分間に15枚、A4が出来力できるスペックとしてベルト1回転で12枚、1枚当たり4秒となる。

【0060】ベルト周長を記録材サイズや、記録材サイズ+紙間の整数倍とするだけの場合、機械構造はクロックの精度等の誤差累積により徐々にずれて来るこれが本実施例のように1周毎にクロック補正(C=0)することから誤動作を抑えることができ

ることはない。

【0061】以上説明したように、無端ベルト部材が、その移動方向に対する垂直搬送より傾いて形成される搬送目標部を有することにより、搬送目標部が、各ローラを通過する時の速度ムラ、振動（衝撃）を防止することがが、周知のごとく像保持手段としてベルト状感光光体を用いた画像形成装置においても同様に本発明を適用できることはいうまでもない。

【0062】【発明の効果】以上説明したように、無端ベルト部材が搬送手段である無端搬送ベルトについて説明してきたが、周知のごとく像保持手段としてベルト状感光光体を用いた画像形成装置においても同様に本発明を適用できる。

【0063】尚、図1の搬送ベルトの搬送目標部を示す断面図である。

【0064】搬送目標部8aの裏面に搬送ベルト8の裏面に搬送目標部8aが形成される。これによって搬送ベルト8上に搬送目標部8aが形成される。

【0065】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【0066】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【0067】尚、図1の搬送ベルトの搬送目標部を示す断面図である。

【0068】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【0069】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【0070】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【0071】尚、図1の搬送ベルトの搬送目標部を示す断面図である。

【0072】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【0073】尚、図1の搬送ベルトの搬送目標部を示す断面図である。

【0074】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【0075】尚、図1の搬送ベルトの搬送目標部を示す断面図である。

【0076】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【0069】又、本発明による他の機能によれば、無端部材は段差を有する搬送目標部を有し、前記搬送目標部の位置を検知するために、前記搬送目標部と、搬送目標部自体を検知する検知手段とを有することにより、搬送目標部の位置検知手段による無端部材の確認、トナー方が長時間使用による無端部材の確認、トナー方がといった問題を回避しつつ、しかもも検知部の削除はそれがといった問題を回避しつつ、直線性、直線性のある検知手段を備えた画像形成装置を提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る搬送ベルトの実施例1を示す斜視図である。

【図2】図1の搬送ベルトの搬送目標部を示す断面図である。

【図3】図1の搬送ベルトの搬送目標部の変形例を示す断面図である。

【図4】搬送目標部による画像形成装置の制御の一例を示すプロトチャートである。

【図5】搬送目標部による画像形成装置の制御の一例を示す経路マップである。

【図6】本発明の画像形成装置の全体構成を示す概念面図である。

【図7】往来の画像形成装置を示す概念面図である。

【符号の説明】

1 a ~ 1 d 感光ドラム（像保持手段）  
3 a ~ 3 d 現象器（現像手段）  
6 記録材（記録材）

8 搬送ベルト（無端ベルト部材）  
8 a 目部

1 1 d 檻送ベルト（搬送目標部）  
1 2 駆動ローラ（搬送ローラ）  
1 6 a ~ 1 6 d 潜像形成手段  
2 0 反射型フォトセンサー（搬送ローラ）  
7 6 テンションローラ（搬送ローラ）

【図8】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【図9】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【図10】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【図11】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【図12】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【図13】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【図14】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【図15】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【図16】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【図17】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【図18】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【図19】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【図20】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【図21】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【図22】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【図23】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【図24】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【図25】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【図26】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

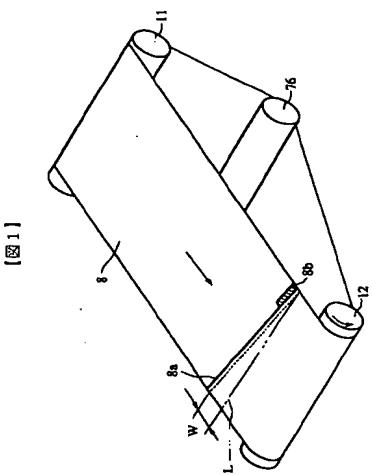
【図27】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【図28】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

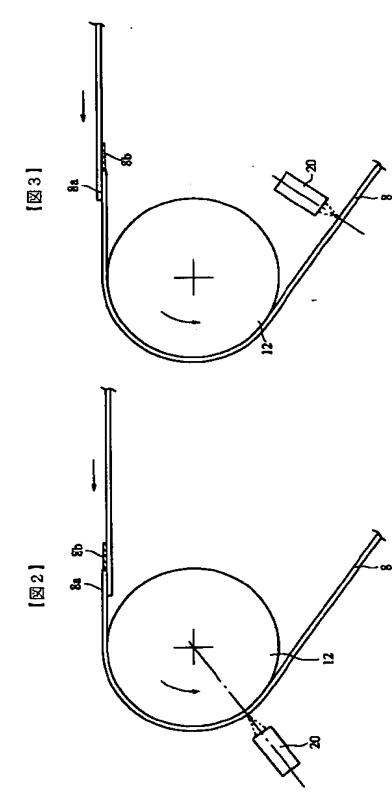
【図29】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

【図30】搬送目標部8aの裏面に搬送目標部8aが形成される。

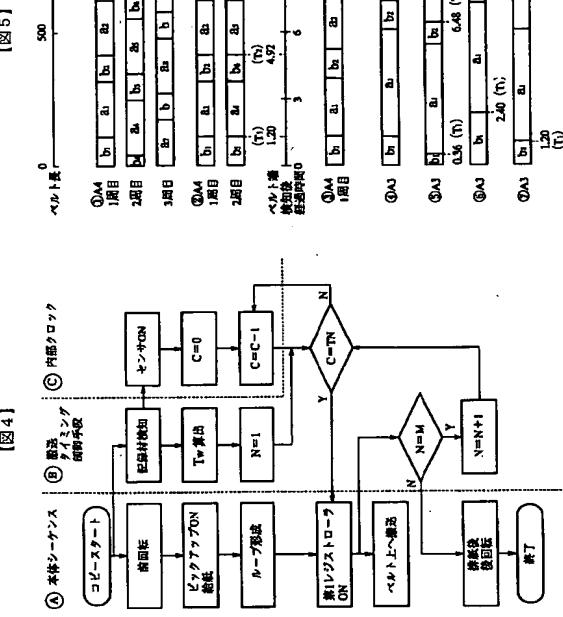
(7)



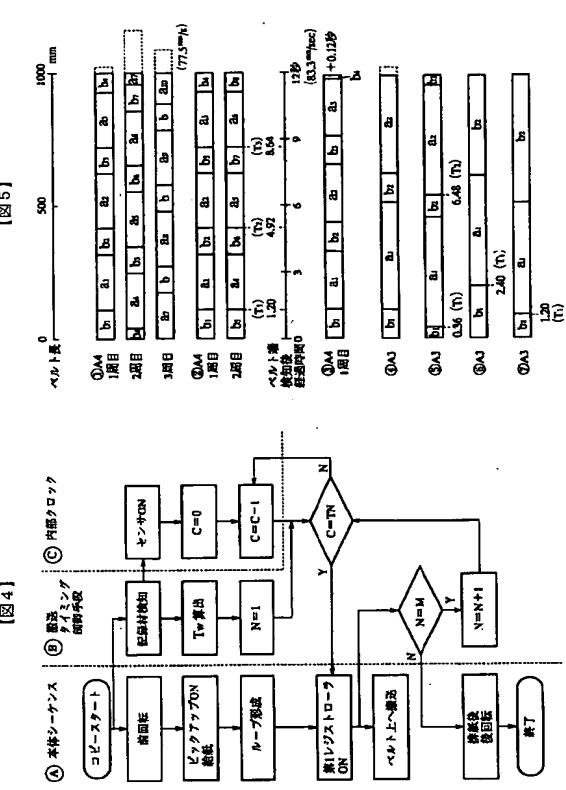
11



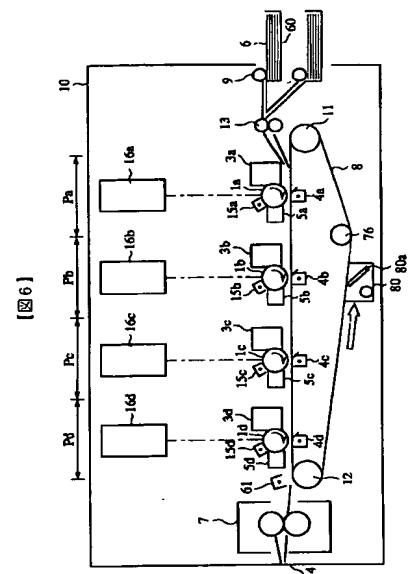
21



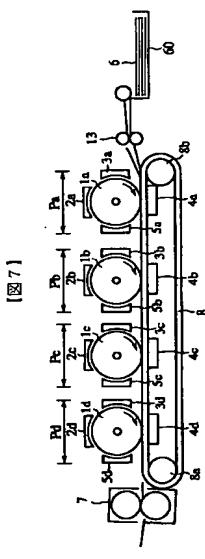
[图4]



[5]



61



171